

Guía de selección

	MD 9270	MD 9250 NEW	MD 9240
Verdadero valor eficaz	✓	✓	✓
Rango de corriente DC	–	2000 A	–
Precisión básica (%)	–	2.0	–
Rango de corriente AC	150 A	2000 A	1000 A
Precisión básica (%)	0.8	2.0	1
Rango de tensión DC	–	1000	600 V
Precisión básica (%)	–	0.5	0.5
Rango de tensión AC	600 V	1000	600 V
Precisión básica (%)	0.5	1.2	0.5
Rango de resistencia	–	40.00 MΩ	999.9 Ω
Precisión básica (%)	–	0.5	1
Acoustic continuity test	–	✓	✓
Prueba de diodos	–	✓	–
Medición de capacidad	–	✓	–
Medición de frecuencia	✓	✓	✓
Medición de temperatura (sensor tipo K)	–	✓	✓
Autocheck® V-Ω	–	✓	Auto V-A
Frecuencia variable	–	✓	–
Lo-Z (baja impedancia de entrada)	–	✓	–
Medida de la potencia (W, VA, VAR)	✓	–	✓
Medicion de potencia trifasica 3hilos/4hilos		–	
Contar	3000	6000	4000, 6000, 9999
Retroiluminada	✓	✓	✓
Puerto COM	–	✓	✓
Rango manual y automática de selección	Auto	✓	Auto
Apagado automático	✓	✓	✓
Detección sin contacto del campo eléctrico	–	✓	–
MAX hold	✓	✓	–
Peak value	✓	✓	✓
Data hold	✓	✓	✓
Valor relativo	–	✓	–
Abertura de la mordaza	31 mm	55 mm	45 mm
Categoría	CAT IV / 300 V CAT III / 600 V	CAT IV / 1000 V	CAT IV / 300 V CAT III / 600 V
Dimensiones (mm)	212 x 59 x 37	264 x 97 x 43	224 x 78 x 40
Peso (g)	225	608	224
CE mark	✓	✓	✓



Guía de selección

MD 9235 NEW	MD 9230	MD 9225 NEW	MD 9220	MD 9210
✓	✓	✓	✓	–
–	1000 A	400 A	–	–
–	1.5	1	–	–
600 A	800 A	400 A	2000 A	600 A
1	1.5	1	1.5	1.5
600 V	600 V	600 V	600 V	600 V
0.5	0.3	0.3	0.5	0.3
600 V	600 V	600 V	600 V	600 V
0.5	1	1	1.5	1.5
999.9 Ω	40.00 MΩ	40.00 MΩ	6.000 MΩ	40.00 MΩ
1	0.6	0.8	1	0.6
✓	✓	✓	✓	✓
–	✓	✓	✓	✓
–	✓	✓	✓	✓
✓	–	✓	✓	✓
–	–	✓	–	–
–	–	Auto V-A	✓	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
✓	–	–	–	–
✓		–		
6000	4000	4000	6000	4000
✓	✓	✓	✓	–
✓	–	–	–	–
Auto	✓	Auto	✓	Auto
–	✓	✓	✓	✓
–	–	–	✓	–
–	✓	✓	–	✓
✓	–	–	–	–
✓	✓	✓	✓	✓
–	✓	✓		✓
26 mm	50 mm	26 mm	45 mm	26 mm
CAT IV / 300 V CAT III / 600 V	CAT IV / 300 V CAT III / 600 V	CAT IV / 300 V CAT III / 600 V	CAT IV / 300 V CAT III / 600 V	CAT IV / 300 V CAT III / 600 V
189 x 78 x 40	227 x 78 x 40	188 x 63 x 40	224 x 78 x 40	190 x 63 x 32
192	290	192	220	139
✓	✓	✓	✓	✓



MD 9270 Pinza de fugas amperimétrica (Verdadero Valor Eficaz) TRMS

El MD 9270 es una pinza amperimétrica para medir corrientes de fuga a tierra. Además de medir con precisión las corrientes de fuga AC TRMS de un sistema, también puede detectar pérdidas en el sistema y sugerir posibles razones. Sus funciones de medición de tensión, potencia, armónicos, factor de potencia (PF), distorsión armónica total (THD) y factor de cresta o convierten en un instrumento esencial para cualquier electricista o ingeniero.



FUNCIONES DE MEDICIÓN:

- Medición de tensión TRMS AC.
- Medición de corriente TRMS AC.
- Medición de frecuencia.
- Medición de parámetros de potencia.

CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTO:

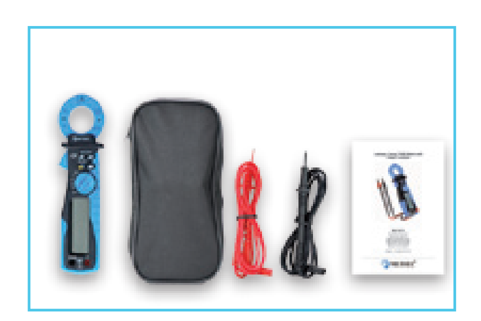
- **TRMS:** mediciones precisas de las señales sinusoidales y no sinusoidales.
- **Tamaño mordaza:** 31 mm.
- **Mordaza blindada:** este tipo de mordaza permite que el instrumento pueda ser utilizado en entornos muy ruidosos.
- **Precisión:** lecturas de corriente AC con una exactitud de 0,8% y una resolución base de 0,01 mA, y tensión con una precisión de 0,5% y una resolución base de 0,1 V.
- **Potencia:** mide diversos parámetros de potencia (activa, reactiva y aparente, THD, PF y desplazamiento de fase).
- **Análisis de la pérdida inteligente:** la pérdida se detecta mediante complejos algoritmos que además determinan posibles razones de la pérdida de corriente.
- **Armónicos:** mide componentes armónicos de corriente o tensión y un valor de porcentaje de un armónico hasta el 49º.
- **THD y PF:** la doble pantalla permite que las lecturas se visualicen junto con la distorsión armónica total (THD) o factor de potencia (PF).
- **Valor de pico:** el valor de pico de la onda o factor de cresta también puede visualizarse.
- **Modo MAX/MIN/HOLD:** muestra el valor medido máximo, mínimo y medio.

APLICACIONES:

- Medición de corriente de carga y de fuga.
- Mantenimiento de sistema.
- Comprobación de sistema de alimentación.
- Identificación de fallos RCD.
- Ingeniería de procesos.

CONJUNTO ESTÁNDAR:

- Pinza amperimétrica MD 9270.
- Cable de prueba con sonda, 2 uds.
- Batería tipo 1,5 V, tipo AAA, 2 uds.
- Bolsa.
- Manual de instrucciones.
- Garantía.



DATOS TÉCNICOS:

Funciones	Rango	Precisión
Corriente AC	40.00 mA, 400.0 mA, 4000 mA 40.00 A 150.0 A	±(0.8 % de lectura + 3 digitos) ±(1.0 % de lectura + 3 digitos) ±(2.0 % de lectura + 5 digitos)
Tensión AC	250.0 V, 600.0 V	±(0.5 % de lectura + 2 digitos)
THD	0 … 99.9 % 100 … 999 %	±(2.0 % de lectura + 3 digitos) ±(2.0 % de lectura + 3 digitos)
Factor de cresta	1.00 … 2.99 3.00 … 9.99	±(2.0 % de lectura + 2 digitos) ±(3.0 % de lectura + 5 digitos)
Valor de cresta	0 … 150.0 A 0 … 600.0 V	±(3.0 % de lectura + 3 digitos) ±(3.0 % de lectura + 3 digitos)
Factor de potencia (PF)	0.00 … 1.00	±(1.0 % de lectura + 0.01)
Fase	-180.0° … +180.0°	±(1.0 % de lectura + 0.4)
Potencia aparente	0 … 9999 VA 10 kVA … 999.9 kVA	de ±(1% of r.+ 0.03) a ±(1% de r. + 3) de ±(2% of r. + 0.03) a ±(2% de r. + 0.3)
Potencia activa	0 … 9999 W 10 kW … 999.9 kW	de ±(1% of r.+ 0.03) a ±(1% de r. + 3) de ±(2% of r. + 0.03) a ±(2% de r. + 0.3)
Potencia reactiva	0 … 9999 VAr 10 kVAr … 999.9 kVAr	de ±(1% of r.+ 0.03) a ±(1% de r. + 3) de ±(2% of r. + 0.03) a ±(2% de r. + 0.3)
Alimentación	Baterías 2 x 1.5 V, tipo AAA	
Categoría	CAT IV / 300 V; CAT III / 600 V	
Tamaño	212 x 59 x 37 mm	
Peso	225 g	



Pinzas Amperimétricas

D 9250 Aplicaciones industriales, TRMS AC/DC CAT IV/1000V

La MD 9250 es la primera pinza amperimétrica de medición que cumple con la categoría de sobretensión CAT IV 1000 V. Se trata de un instrumento de medición de alta calidad diseñado para uso con una sola mano, con funciones de medición incorporadas; TRMS AC / DC (corriente, tensión), capacitancia, temperatura y una resistencia de gama completa hace de este instrumento una herramienta ideal para satisfacer las más exigentes aplicaciones del sector industrial. Las grandes dimensiones de las mordazas (máx. 55 mm de diámetro) posibilitan mediciones de AC/DC de hasta 2000 A. Otras de sus características son una alta resolución y precisión, pantalla de visualización LCD de 2 líneas para una rápida presentación y transferencia (a través de interfaz óptica) de datos, detección de tensión sin contacto y función de comprobación automática.



FUNCIONES DE MEDICIÓN:

- Medición de tensión AC/DC TRMS.
- Medición de corriente AC/DC TRMS.
- Medición de capacidad.
- Medición de la resistencia.
- Prueba de diodos.
- Medición de frecuencia.
- Detección de campo eléctrico.
- Prueba de continuidad (señalización acústica).
- Medición de temperatura.

CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTO:

- **Mordazas de gran dimensión:** para medir conductores de hasta 55 mm.
- **TRMS:** mediciones precisas de las señales sinusoidales y no sinusoidales.
- **VFD:** característica que permite la medición de los valores verdaderos según la frecuencia.
- **Alta corriente:** mediciones AC/DC de 2000 A.
- **Lo-Z:** el modo AutoCheck® proporciona baja impedancia de entrada (ramp-up) para enmascarar voltajes falsos.
- **Función autocheck:** detección automática de tensión AC, DC o de resistencia.
- **Auto-rango:** el usuario puede cambiar entre automático y manual.
- **Protección transitoria:** protege a los usuarios en caso de impacto de un rayo o sobretensiones de hasta 12 kV.
- **Modo relativo cero:** función relativa para comparar la diferencia entre las señales o la eliminación de ruido de fondo.
- **Integración con PC:** los resultados de las pruebas pueden descargarse al PC mediante el software opcional.
- **Corrientes de entrada:** modo rápido de 5ms Crest-MAX para capturar corrientes de entrada.
- **Temperatura:** mide la temperatura hasta 1000 °Celsius y 1832 °Fahrenheit.
- **Hold:** esta función bloquea la lectura en la pantalla para posterior consulta.
- **Retroiluminación:** pantalla LCD amplia y luminosa de 3-5/6 dígitos y 1.999 cuentas para trabajar en condiciones de oscuridad.
- **Seguridad:** protección contra sobretensiones CAT IV / 1000 V.

APLICACIONES:

- Pruebas en sistemas de energía solar y eólica.
- Pruebas en sistemas UPS.
- Pruebas en sistemas de baterías.
- Pruebas en entorno industrial de alto nivel.
- Pruebas en entorno eléctrico de alto nivel.

CONJUNTO ESTÁNDAR:

- Pinza amperimétrica MD 9250.
- Cable de prueba con sonda, 2 uds.
- Termopar, tipo K.
- Bolsa.
- Baterías 1,5 V, tipo AAA, 2 uds.
- Manual de instrucciones.
- Garantía.

DATOS TÉCNICOS:

Funciones	Rango	Precisión
Tensión DC	6.000 V … 1000 V	±(0.5% de lectura + 5 digitos)
Autocheck (DCV)	6.000 V … 1000 V	±(1.3% de lectura + 5 digitos)
Tensión AC (50 Hz … 400 Hz)	6.000 V … 1000 V	±(1.2% de lectura + 5 digitos)
Tensión AC+DC (DC, 50Hz … 400 Hz)	6.000 V … 1000 V	±(1.4% de lectura + 7 digitos)
Autocheck (ACV)	6.000 V … 1000 V	±(1.5% de lectura + 5 digitos)
Frecuencia variable AC	10 Hz … 400 Hz	de ±(4.0% de lectura + 80 digitos) a ±(7.0% de lectura + 80 digitos)
Corriente DC	200.0 A … 2000 A	de ±(2.0% de lectura + 5 digitos) a ±(2.5% de lectura + 5 digitos)
Corriente AC (50 Hz … 400 Hz)	200.0 A … 2000 A	de ±(2.0% de lectura + 5 digitos) a ±(3.0% de lectura + 5 digitos)
Prueba de diodos	1.000 V	±(1.0% de lectura + 3 digito)
	Tensión de circuito abierto < 3.5 V DC, corriente de prueba 0.4 mA	
Resistencia & Autocheck	600.0 Ω … 40.00 MΩ	de ±(0.5% de lectura + 5 digitos) a ±(2.3% de lectura + 5 digitos)
Capacitancia	60.00 nF … 2000 µF	de ±(2.0% de lectura + 5 digitos) a ±(4.0% de lectura + 5 digitos)
Temperatura	-50 °C … 1000 °C	±(0.3% de lectura + 4 digitos)
	-58 °F … 1832 °F	±(0.3% de lectura + 6 digitos)
Frecuencia	10 Hz … 1999 Hz	±(0.1% de lectura + 4 digitos)
Alimentación	2 x 1.5 V batteries, type AA	
Categoría	CAT IV / 1000 V	
Tamaño	264 x 97 x 43 mm	
Peso	608 g	

Accesorios / Página 245

MD 9240 Pinza amperimétrica (TRMS)

La MD 9240 es una pinza amperimétrica de medición de alta calidad y de muy fácil manejo. Permite la medición TRMS de corriente alterna hasta 1000 A AC, y la medición de tensión alterna y continua, análisis de potencia monofásico, medición de temperatura y mucho más. Todo esto lo convierte en un instrumento adecuado para el mantenimiento y la comprobación de los sistemas de distribución, cuadros y motores o sistemas en los que la red de suministro está contaminada con armónicos.



FUNCIONES DE MEDICIÓN:

- Medición de tensión AC/DC TRMS.
- Medición de corriente AC TRMS.
- Medición de la frecuencia.
- Medición de resistencia.
- Prueba de continuidad.
- Medición de temperatura.
- Parámetros de medición.

CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTO:

- **TRMS:** mediciones precisas de las señales sinusoidales y no sinusoidales.
- **Tamaño mordaza:** 45 mm.
- **Alta corriente:** mide hasta 1000 A AC.
- **Función autocheck:** detección automática de tensión AC, DC o de resistencia.
- **Potencia:** mide diversos parámetros de potencia (activa, reactiva, aparente, PF).
- **Temperatura:** mide la temperatura hasta 300º Celsius y 572º Fahrenheit.
- **Integración con PC:** los resultados de las pruebas pueden descargarse al PC mediante el software opcional.
- **Data Hold:** esta función bloquea la lectura en la pantalla para posterior consulta.
- **Peak Hold:** la función de bloqueo de pico muestra el máximo valor RMS de picos de tensión o corriente.

APLICACIONES:

- Mantenimiento de sistema.
- Comprobación de sistema de alimentación.
- Pruebas en entorno industrial de alto nivel.
- Pruebas en entorno eléctrico de alto nivel.

CONJUNTO ESTÁNDAR:

- Pinza amperimétrica MD 9240.
- Cable de prueba con sonda, 2 uds.
- Termopar, tipo K.
- Batería 1,5 V, tipo AAA, 2 uds.
- Bolsa.
- Manual de instrucciones.
- Garantía.



DATOS TÉCNICOS:

Funciones	Rango	Precisión
Tensión DC	600.0 V	±(0.5 % de lectura + 5 digitos)
Tensión AC (50 … 60 Hz; 45 … 500 Hz; 500 Hz … 3.1 kHz)	600.0 V	de ±(0.5 % de lectura + 5 digitos), a ±(2.5 % de lectura + 5 digitos)
Corriente AC (50 … 60 Hz)	40.00 A, 400.0 A, 1000 A	±(1.0 % de lectura + 5 digitos)
Corriente AC (45 … 500 Hz)	40.00 A, 400.0 A, 1000 A	±(2.0 % de lectura + 5 digitos) ±(2.5 % de lectura + 5 digitos)
Corriente AC (500 Hz … 3.1 kHz)	40.00 A, 400.0 A, 1000 A	±(2.5 % de lectura + 5 digitos) ±(3.0 % de lectura + 5 digitos)
Temperatura	-50 °C … 300 °C	±(2.0 % de lectura + 3 °C)
Resistencia	999.9 Ω	±(1.0 % de lectura + 6 digitos)
Prueba de continuidad	10 … 300 Ω	
Frecuencia	5.00 Hz … 500.0 Hz	±(0.5 % de lectura + 4 digitos)
Factor de potencia (PF)	0.10 … 0.99	±(3 digitos), H desde 1. hasta 21. ±(5 digitos), H de 22. a 51.
Potencia aparente	0 … 600.0 kVA	±(2.0 % de lectura + 6 digitos), H 1./10. ±(3.5 % de lectura + 6 digitos), H 11./46. ±(5.5 % de lectura + 6 digitos), H 47./51.
Potencia activa, potencia reactiva	0 … 600.0 kW, kVar	de ±(2.0 % de lectura + 6 digitos)
Alimentación	Baterías 2 x 1.5 V, tipo AAA	
Categoaría	CAT IV / 300 V; CAT III / 600 V	
Tamaño	224 x 78 x 40 mm	
Peso	224 g	



Pinzas Amperimétricas

MD 9235 Pinza Amperimetrica Vatimétrica, trifásica, cargas desequilibradas, TRMS

El MD 9235 es una pinza amperimétrica de medición con mordazas ultrafinas con capacidad de medición de cargas desequilibradas trifásicas y grabación de Kw-h. El MD 9235 permite la medición de corriente AC TRMS hasta 600 A, análisis de potencia monofásica y trifásica, factor de potencia total y resistencia. Su pantalla con cifras grandes y fáciles de leer, así como la facilidad de operación con una sola mano convierten al MD 9235 en una herramienta de uso extremadamente sencillo. Este instrumento compacto combina su alto nivel de funcionalidad con su pequeño tamaño y portabilidad. Las funciones integradas del MD 9235 lo convierten en una herramienta perfecta para aplicaciones avanzadas de energía.



FUNCIONES DE MEDICIÓN:

- Medición de tensión AC/DC TRMS.
- Medición de corriente AC TRMS.
- Medición de resistencia.
- Medición de la frecuencia.
- Prueba de continuidad (señalización acústica).
- Parámetros de medición.

CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTO:

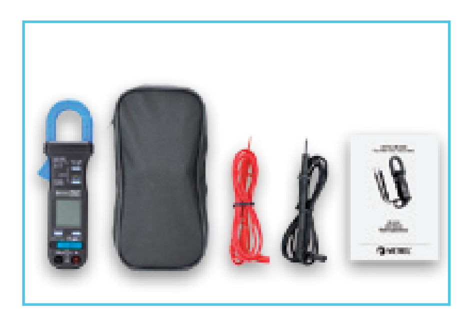
- **Mordazas de precisión:** mordazas ultrafinas para acceder con facilidad a lugares complejos.
- **TRMS:** mediciones precisas de las señales sinusoidales y no sinusoidales.
- **kWHr:** función de grabación (con recuperación de memoria) Kilovatios-hora.
- **Peak Hold:** la función de bloqueo de pico muestra el máximo valor RMS de picos de tensión o corriente.
- **Tamaño mordaza:** 26 mm.
- **Protección transitoria:** protege a los usuarios en caso de impacto de un rayo o sobretensiones de hasta 6,5 kV.
- **Integración con PC:** los resultados de las pruebas pueden descargarse al PC mediante el software opcional.
- **Hold:** esta función bloquea la lectura en la pantalla para posterior consulta.
- **Seguridad:** protección contra sobretensiones CAT IV / V 300, CAT III / 600 V.

CONJUNTO ESTÁNDAR:

- Comprobación de sistema de alimentación.
- Pruebas en entorno industrial de alto nivel.
- Pruebas en entorno eléctrico de alto nivel.

CONJUNTO ESTÁNDAR:

- Pinza amperimétrica MD 9235.
- Cable de prueba con sonda, 2 uds.
- Bolsa.
- Batería 1,5 V, tipo AAA, 2 uds.
- Manual de instrucciones.
- Garantía.



DATOS TÉCNICOS:

Funciones	Rango	Precisión
Tensión DC	600.0 V	±(0.5% de lectura + 5 digitos)
Tensión AC (50 Hz … 3.1 kHz)	600.0 V	de ±(0.5% de lectura + 5 digitos) a ±(2.5% de lectura + 5 digitos)
Corriente AC (40 Hz … 3.1 kHz)	40.00 A … 600 A	de ±(1.0% de lectura + 5 digitos) a ±(3.0% de lectura + 5 digitos)
Resistencia	999.9 Ω	±(1.0% de lectura + 6 digitos)
Potencia aparente	0 kVA … 600.0 kVA	±(2.0% de lectura + 6 digitos), H 1./10.
		±(3.5% de lectura + 6 digitos), H 11./46.
		±(5.5% de lectura + 6 digitos), H 46./51.
Potencia activa, potencia reactiva	0 kVA … 600.0 kW, kVar	de ±(2.0% de lectura + 6 digitos) a ±(10.0% de lectura + 6 digitos), H 1./10.
		de ±(3.5% de lectura + 6 digitos) a ±(10.0% de lectura + 6 digitos), H 11./25.
		de ±(4.5% de lectura + 6 digitos) a ±(15.0% de lectura + 6 digitos), H 26./45.
		de ±(10.0% de lectura + 6 digitos) a ±(15.0% de lectura + 6 digitos), H 46./51.
Factor de potencia (PF)	0.10 … 0.99	±(3 digitos), H 1./21.
		±(5 digitos), H 22./51.
Frecuencia	5 Hz … 500 Hz	±(0.5% de lectura + 4 digitos)
Alimentación	Baterías 2 x 1.5 V, tipo AAA	
Categoría	CAT IV / 300 V, CAT III / 600 V	
Tamaño	189 x 78 x 40 mm	
Peso	192 g	



MD 9230 Pinza amperimétrica uso industrial (TRMS AC/DC)

El MD 9230 es una pinza amperimétrica universal para la medición de tensiones AC/DC TRMS de hasta 600 V y corrientes AC/DC TRMS de hasta 1000 A. Su amplio espectro de funciones de medición la convierten en una herramienta ideal para las empresas de servicios y electricistas profesionales en el sector industrial.



FUNCIONES DE MEDICIÓN:

- Medición de tensión AC/DC TRMS.
- Medición de corriente AC/DC TRMS.
- Medición de resistencia.
- Prueba de continuidad.
- Medición de capacidad.
- Prueba de diodos.

CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTO:

- **TRMS:** mediciones precisas de las señales sinusoidales y no sinusoidales.
- **Tamaño mordaza:** 50 mm.
- **Alta corriente:** mide hasta 800 A AC y 1000 A DC.
- **Auto-rango:** el usuario puede cambiar entre modo automático y manual.
- **Modo relativo cero:** función relativa para comparar la diferencia entre las señales o la eliminación de ruido de fondo.
- **Data Hold:** esta función bloquea la lectura en la pantalla para posterior consulta.
- **MAX Hold:** esta función bloquea el valor máximo medido.
- **Pantalla:** pantalla LCD fácil de leer, 3-3/4 dígitos, 4000 cuentas con retroiluminación.

APLICACIONES:

- Pruebas en sistemas de energía solar y eólica.
- Pruebas en sistemas UPS.
- Pruebas en sistemas de baterías.
- Pruebas en entorno industrial de alto nivel.
- Pruebas en entorno eléctrico de alto nivel.

CONJUNTO ESTÁNDAR:

- Pinza amperimétrica MD 9230.
- Cable de prueba con sonda, 2 uds.
- Batería 1.5 V, tipo AAA, 2 uds.
- Bolsa.
- Manual de instrucciones.
- Garantía.



DATOS TÉCNICOS:

Funciones	Rango	Precisión
Tensión DC	400.0 mV, 4.000 V, 40.00 V, 400.0 V, 600.0 V	±(0.3 % de lectura + 3 digitos) ±(0.5 % de lectura + 3 digitos) ±(1.0 % de lectura + 4 digitos)
Tensión AC 50 Hz … 500 Hz 50 Hz … 60 Hz 60 Hz … 500 Hz 50 Hz … 500 Hz	400.0 mV 4.000 V, 40.00 V, 400.0 V 4.000 V, 40.00 V, 400.0 V 600 V	±(4.0 % de lectura + 4 digitos) ±(1.0 % de lectura + 4 digitos) ±(1.5 % de lectura + 4 digitos) ±(2.0 % de lectura + 4 digitos)
Corriente DC	400.0 A,1000 A	de ±(1.5 % de lectura + 4 digitos) a ±(5.0 % de lectura + 30 digitos)
Corriente AC (15 Hz … 1 kHz)	400 A, 800 A	de ±(1.5 % de lectura + 4 digitos) a ±(5.0 % de lectura + 30 digitos)
Resistencia	400.0 Ω … 40.00 MΩ	de ±(0.6 % de lectura + 4 digitos) a ±(2.0 % de lectura + 4 digitos)
Prueba de continuidad	400.0 Ω	±(1.5 % de lectura + 6 digitos)
Prueba de diodos	Tensión de circuito abierto < 3.5 V DC, corriente de prueba 0.4 mA	
Capacitancia	500 nF … 3000 μF	±(3.5 % de lectura + 6 digitos)
Alimentación	Baterías 2 x 1.5 V, tipo AAA	
Categoría	CAT IV / 300 V; CAT III / 600 V	
Tamaño	227 x 78 x 40 mm	
Peso	290 g	



MD 9225 Pinza amperimétrica uso industrial (TRMS AC/DC)

El MD 9225 es un pinza amperimétrica de medición versátil que combina perfectamente el tamaño con sus funciones integradas. Realiza mediciones de corriente y tensión AC / DC, capacidad, temperatura, rango completo de resistencia y captura de corriente de entrada. Su pantalla con cifras grandes y fáciles de leer, así como la facilidad de operación con una sola mano convierten al MD 9225 en una herramienta de uso extremadamente sencillo. Este instrumento compacto combina su alto nivel de funcionalidad con su pequeño tamaño y portabilidad. Las funciones integradas del MD 9225 lo convierten en una herramienta perfecta para aplicaciones avanzadas de energía.



FUNCIONES DE MEDICIÓN:

- Medición de tensión AC/DC TRMS.
- Medición de corriente AC/DC TRMS.
- Medición de capacidad.
- Medición de resistencia.
- Prueba de diodos.
- Medición de frecuencia.
- Prueba de continuidad (señalización acústica).
- Medición de temperatura.

CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTO:

- **Rangos del multímetro y las pinzas amperimétricas:** mediciones de corriente AC/DC de hasta 400 A.
- **Tamaño mordaza:** 26 mm.
- **Corrientes de entrada:** modo rápido de 30ms Crest-MAX para capturar corrientes de entrada.
- **Temperatura:** mide la temperatura hasta 537 °Celsius y 999 °Fahrenheit.
- **Protección transitoria:** protege a los usuarios en caso de impacto de un rayo o sobretensiones de hasta 6,5 kV.
- **Alta resolución:** sus 4000 cuentas le permiten realizar mediciones rápidas.
- **Modo relativo cero:** función relativa para comparar la diferencia entre las señales o la eliminación de ruido de fondo.
- **Hold:** esta función bloquea la lectura en la pantalla para posterior consulta.
- **Seguridad:** protección contra sobretensiones CAT IV / V 300, CAT III / 600 V.

APLICACIONES:

- Pruebas en sistemas de energía solar y eólica.
- Pruebas en sistemas UPS.
- Pruebas en sistemas de baterías.
- Trabajando en pequeños recintos.

CONJUNTO ESTÁNDAR:

- Pinza amperimétrica MD 9225.
- Cable de prueba con sonda, 2 uds.
- Termopar, tipo K.
- Bolsa.
- Batería 1,5 V, tipo AAA, 2 uds.
- Manual de instrucciones.
- Garantía.



DATOS TÉCNICOS:

Funciones	Rango	Precisión
Tensión DC	400.0 mV … 600 V	de ±(0.3% de lectura + 3 digitos) a ±(1.0% de lectura + 4 digitos)
Tensión AC (50 Hz … 500 Hz)	4.000 V … 600 V	de ±(1.0% de lectura + 4 digitos) a ±(2.0% de lectura + 4 digitos)
Corriente DC	0.0 A … 400.0 A	de ±(1.0% de lectura + 4 digitos) a ±(2.5% de lectura + 5 digitos)
Corriente AC (40 Hz … 400 Hz)	0 A … 400 A	de ±(1.0% de lectura + 6 digitos) a ±(2.5% de lectura + 5 digitos)
Prueba de diodos	Tensión de circuito abierto < 3.5 V DC, corriente de prueba 0.4 mA	
Resistencia	400.0 Ω ... 40.00 MΩ	de ±(0.8% de lectura + 6 digitos) a ±(2.0% de lectura + 4 digitos)
Capacitancia	500.0 nF … 3000 µF	±(3.5% de lectura + 6 digitos)
Temperatura	-20 °C … 537 °C	de ±(2.0% de lectura + 3 digitos) a ±(3.0% de lectura + 3 digitos)
	-4 °F … 1000 °F	de ±(2.0% de lectura + 6 digitos) a ±(3.0% de lectura + 6 digitos)
Frecuencia	5 Hz …100 kHz	±(0.5% de lectura + 4 digitos)
Alimentación	Baterías 2 x 1.5 V, tipo AAA	
Categoría	CAT IV / 300 V, CAT III / 600 V	
Tamaño	188 x 63 x 40 mm	
Peso	218 g	

Accesorios / Página 245

MD 9220 Pinza amperimétrica (TRMS)

El MD 9220 es una pinza amperimétrica de medición TRMS de alta calidad diseñada para uso diario en laboratorios y para el mantenimiento y reparación de campo y en el sector industrial.



FUNCIONES DE MEDICIÓN:

- Medición de tensión AC/DC TRMS.
- Medición de corriente AC/DC TRMS.
- Medición de frecuencia.
- Medición de resistencia.
- Prueba de continuidad.
- Medición de capacidad.
- Prueba de diodos.
- Detección de campo eléctrico.

CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTO:

- **TRMS:** mediciones precisas de las señales sinusoidales y no sinusoidales.
- **Tamaño mordaza:** 45 mm.
- **Altas prestaciones:** lecturas de hasta 2000 A con una precisión excelente.
- **Función autocheck:** detección automática de tensión AC, DC o de resistencia.
- **Auto-rango:** el usuario puede cambiar entre modo automático y manual.
- **Detección EF:** detección de campo eléctrico sin contacto y mediante sonda.
- **Data Hold:** esta función bloquea la lectura en la pantalla para posterior consulta.
- **Fácil de leer:** gran pantalla LCD brillante, 3-5/6 dígitos, 6000 cuentas, con luz de fondo.

APLICACIONES:

- Mediciones en equipos trifásicos de alta potencia.
- Pruebas en entorno industrial de alto nivel.
- Pruebas en entorno eléctrico de alto nivel.

CONJUNTO ESTÁNDAR:

- Pinza amperimétrica MD 9220.
- Cable de prueba con sonda, 2 uds.
- Batería 1,5 V, tipo AAA, 2 uds.
- Bolsa.
- Manual de instrucciones.
- Garantía.



DATOS TÉCNICOS:

Funciones	Rango	Precisión
Tensión DC	6.000 V 60.00 V 600.0 V	±(0.5 % de lectura + 3 digitos) ±(1.0 % de lectura + 5 digitos) ±(2.0 % de lectura + 5 digitos)
Tensión AC (50, 60 Hz)	6.000 V, 60.00 V 600.0 V	±(1.5 % de lectura + 5 digitos) ±(2.0 % de lectura + 5 digitos)
Tensión AC (50 … 500 Hz)	6.000 V, 60.00 V 600.0 V	±(2 % de lectura + 5 digitos) ±(2.5 % de lectura + 5 digitos)
Corriente AC (50, 60 Hz)	400.0 A, 2000 A	±(1.5 % de lectura + 5 digitos)
Resistencia	6.000 kΩ 60.00 kΩ, 600.0 kΩ 6.000 MΩ	±(1.2 % de lectura + 6 digitos) ±(1.0 % de lectura + 4 digitos) ±(2.0 % de lectura + 4 digitos)
Prueba de continuidad	600.0 Ω	±(2.0 % de lectura + 8 digitos)
Prueba de diodos	Tensión de circuito abierto < 3.5 V DC, corriente de prueba 0.4 mA	
Frecuencia	10 Hz … 30 kHz	±(0.5% de lectura + 4 digitos)
Capacitancia	100.0 nF … 2000 µF	±(3.5% de lectura + 5 digitos)
Alimentación	Baterías 2 x 1.5 V, tipo AAA	
Categoría	CAT IV / 300 V; CAT III / 600 V	
Tamaño	224 x 78 x 40 mm	
Peso	220 g	

METREL®

MD 9210 Mini pinza amperimétrica

La versatilidad, resistencia, alta precisión y la gran cantidad de funciones de medición son las principales características de la pinza amperimétrica MD 9210. Este instrumento de medición ofrece una sensacional relación calidad-precio.



FUNCIONES DE MEDICIÓN:

- Medición de tensión AC/DC.
- Medición de corriente AC/DC.
- Medición de frecuencia.
- Medición de resistencia.
- Prueba de continuidad.
- Medición de capacidad.
- Prueba de diodos.

CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTO:

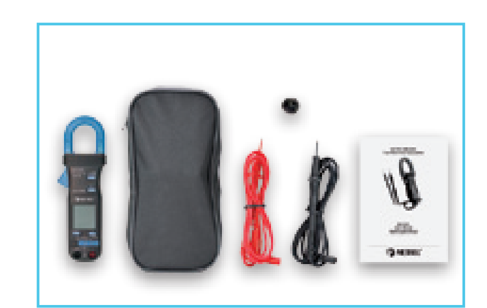
- **Tamaño mordaza:** 26 mm.
- **Ligero:** solo 139 g.
- **Altas prestaciones:** lecturas de hasta 600 A con una precisión excelente.
- **Auto-rango:** sin necesidad de rango manual.
- **Modo relativo cero:** función relativa para comparar la diferencia entre las señales o la eliminación de ruido de fondo.
- **Data Hold:** esta función bloquea la lectura en la pantalla para posterior consulta.
- **MAX Hold:** esta función bloquea el valor máximo medido.
- **Fácil de leer:** gran pantalla LCD brillante, 3-3/4 dígitos, 4000 cuentas.

APLICACIONES:

- Trabajando en pequeños recintos.
- Para uso general.
- Mediciones en equipos trifásicos.

CONJUNTO ESTÁNDAR:

- Pinza amperimétrica MD 9210.
- Cable de prueba con sonda, 2 uds.
- Batería 3 V.
- Bolsa.
- Manual de instrucciones.
- Garantía.



DATOS TÉCNICOS:

Funciones	Rango	Precisión
Tensión DC	400.0 mV 4.000 V, 40.00 V, 400.0 V 600 V	±(0.3 % de lectura + 4 digitos) ±(0.5 % de lectura + 3 digitos) ±(1.0 % de lectura + 4 digitos)
Tensión AC (50 Hz … 500 Hz)	4.000 V, 40.00 V, 400.0 V 600 V	±(1.5 % de lectura + 5 digitos) ±(2.0 % de lectura + 5 digitos)
Corriente AC (50 / 60 Hz)	40.00 A, 400.0 A, 600 A	±(1.5 % de lectura + 8 digitos)
Resistencia	400.0 Ω 4.000 kΩ, 40.00 kΩ, 400.0 kΩ 4.000 MΩ 40.00 MΩ	±(0.8 % de lectura + 8 digitos) ±(0.6 % de lectura + 4 digitos) ±(1.0 % de lectura + 4 digitos) ±(2.0 % de lectura + 4 digitos)
Prueba de diodos	Tensión de circuito abierto < 3.5 V DC, corriente de prueba 0.4 mA	
Frecuencia	10 Hz … 100 kHz	±(0.5 % de lectura + 4 digitos)
Capacitancia	500.0 nF … 3000 µF	±(3.5 % de lectura + 6 digitos)
Alimentación	Batería 3 V (IEC-CR2032)	
Categoría	CAT IV / 300 V; CAT III / 600 V	
Tamaño	190 x 63 x 32 mm	
Peso	139 g	

Accesorios / Página 245